

**Utility Model Unexamined Publication**

[54] Title of the Device: Torch cable processing apparatus of welding robot

[11] Unexamined Japanese Utility Model Publication No: S63-95674

[43] Date of Publication: June 20, 1988

[21] Application No: S61-188569

[22] Filing Date: December 9, 1986

[72] Inventors: N. Fukuhara et al.

[71] Applicant: Kawasaki Steel Corp.

[51] Int.Cl.: B23K 9/12

[What is claimed is:]

1. A torch cable processing apparatus of a welding robot,

the welding robot comprising a robot main body provided with a plurality of rotatable arms in which an arm at a tip end supporting a torch cable, and a welding wire is fed along a hollow passage of the torch cable,

wherein a wire feeder is swingably provided to the robot main body, a top end of the torch cable is coupled to the wire feeder, a torch cable holder is rotatably provided to an arbitrary arm, and a middle portion of the torch cable is inserted into the torch cable holder.

[Brief Description of the Drawings]

Fig. 1 is a schematic view showing a welding robot in a state of carrying out near downward welding in accordance with an embodiment of the present device.

Fig. 2 is a schematic view showing a welding robot in a state of carrying out near vertical welding.

Fig. 3 is a schematic view showing a welding robot in a state of carrying out distant downward welding.

This Page Blank (uspto)

Fig. 4 is a schematic view showing a welding robot in a state of carrying out distant vertical welding.

Fig. 5 is a side view showing a torch cable holder.

Fig. 6 is a sectional view along the line VI-VI of Fig. 5.

Fig. 7 is a perspective view showing a welded construct.

[Reference Numerals]

10 welding robot

11 robot main body

12A to 12C arm

14 torch cable

15 welding wire

17 wire feeder

18 torch cable holder

This Page Blank (uspto)

## ⑫ 公開実用新案公報 (U)

昭63-95674

⑬Int.Cl.  
B 23 K 9/12識別記号  
307庁内整理番号  
B-7356-4E

⑭公開 昭和63年(1988)6月20日

審査請求 未請求 (全3頁)

⑮考案の名称 溶接ロボットのトーチケーブル処理装置

⑯実願 昭61-188569

⑰出願 昭61(1986)12月9日

⑱考案者 福原昇 東京都千代田区内幸町2丁目2番3号 川崎製鉄株式会社  
東京本社内⑲考案者 藤本智也 東京都千代田区内幸町2丁目2番3号 川崎製鉄株式会社  
東京本社内

⑳出願人 川崎製鉄株式会社 兵庫県神戸市中央区北本町通1丁目1番28号

㉑代理人 弁理士 塩川修治

## ㉒実用新案登録請求の範囲

ロボット本体に複数の回動自在なアームを備え、最先端のアームにトーチケーブルの先端部を支持し、トーチケーブルの中空通路に沿つて溶接ワイヤを送給してなる溶接ロボットのトーチケーブル処理装置において、ロボット本体に搖動自在にワイヤ送給装置を設け、トーチケーブルの基端部を上記ワイヤ送給装置に連結するとともに、任意のアームに回動自在にトーチケーブル保持器を設け、トーチケーブルの中間部を上記トーチケーブル保持器に挿通してなることを特徴とする溶接ロボットのトーチケーブル処理装置。

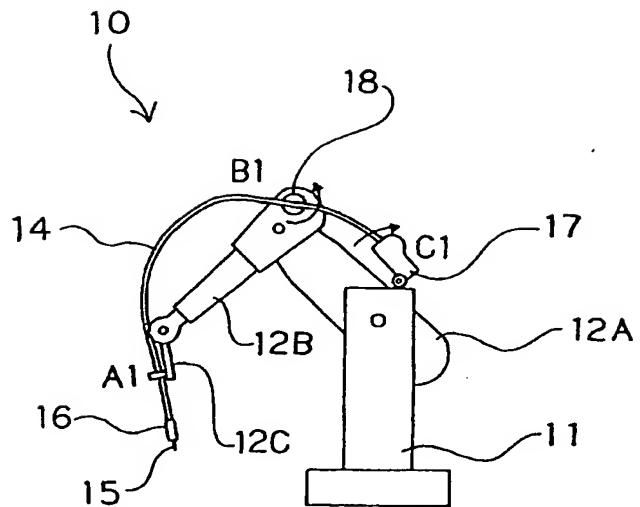
## ㉓図面の簡単な説明

第1図は本考案の一実施例に係る溶接ロボット

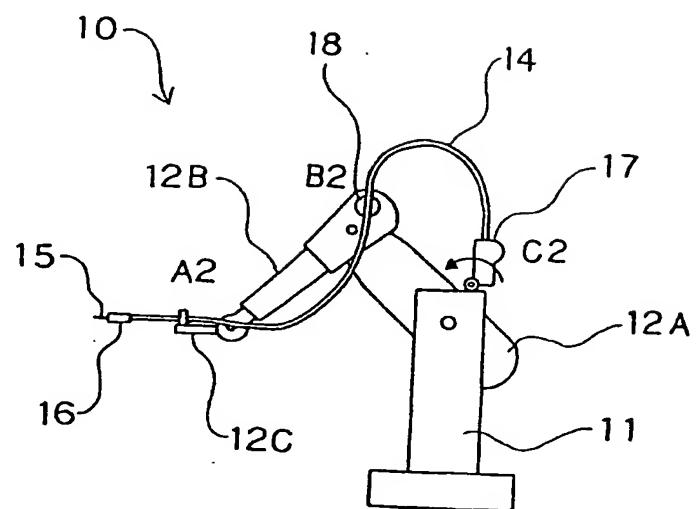
の近傍下向溶接状態を示す模式図、第2図は溶接ロボットの近傍立向溶接状態を示す模式図、第3図は溶接ロボットの遠方下向溶接状態を示す模式図、第4図は溶接ロボットの遠方立向溶接状態を示す模式図、第5図はトーチケーブル保持器を示す側面図、第6図は第5図のVI-VI線に沿う断面図、第7図は溶接構造物を示す斜視図である。

10……溶接ロボット、11……ロボット本体、12A~12C……アーム、14……トーチケーブル、15……溶接ワイヤ、17……ワイヤ送給装置、18……トーチケーブル保持器。

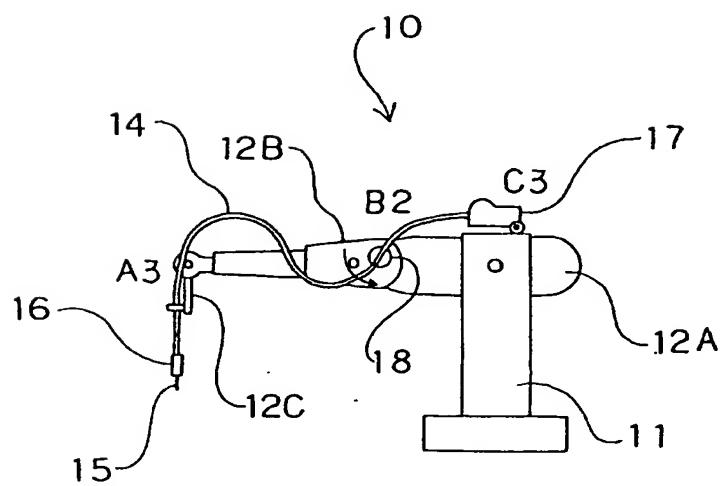
第 1 図



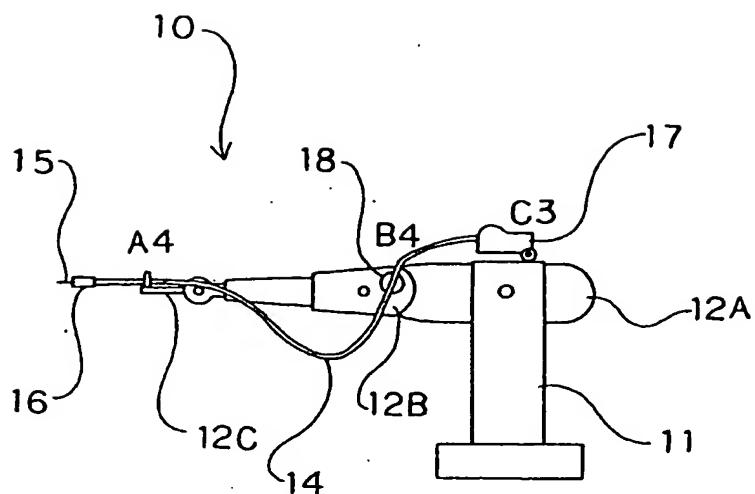
第 2 図



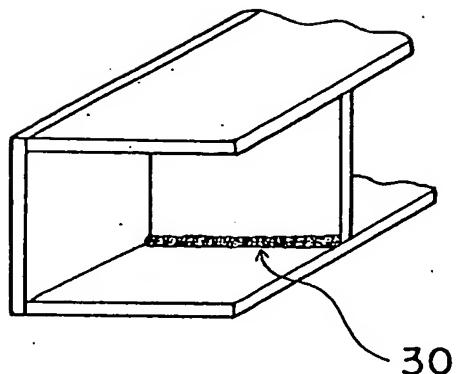
第 3 図



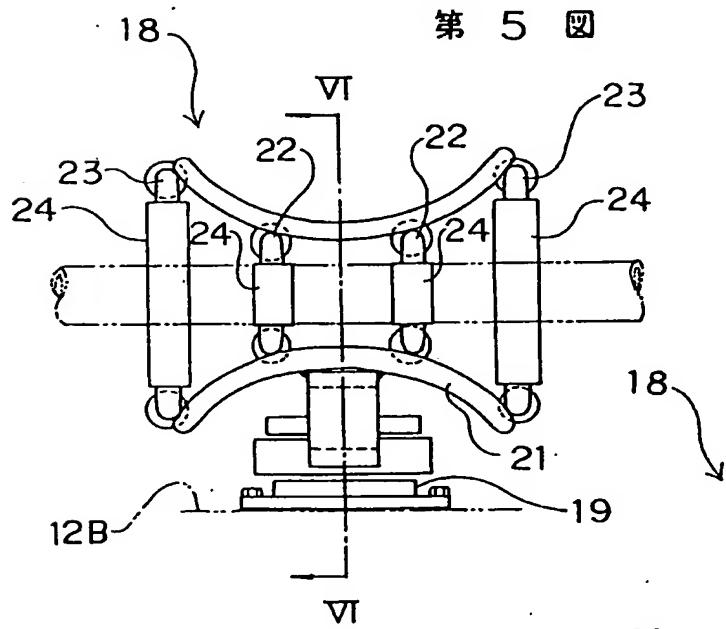
第4図



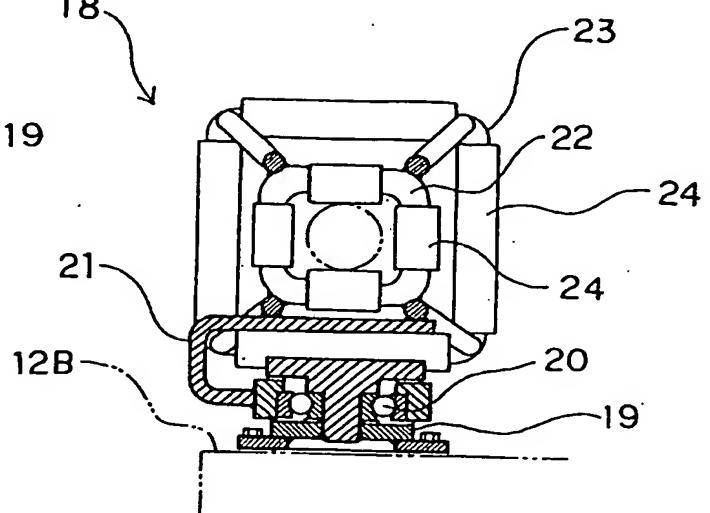
第7図



第5図



第6図





平成 3. 5. 21 発行

第2部門(2)

実用新案法第55条第2項において準用する特許法第17条の2の規定による補正の掲載

(平成3年5月21日発行)

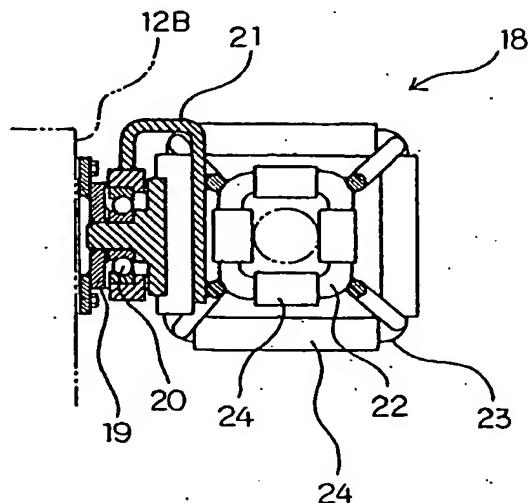
昭和61年実願第188569号（実開昭63-95674号、昭和63年6月20日発行公開実用新案公報63-957号掲載）については実用新案法第55条第2項において準用する特許法第17条の2の規定による補正があつたので下記のとおり掲載する。

Int. Cl. 5  
B 23 K 9/133 識別記号 庁内整理番号  
502 B 7516-4E

記

- 1 図面の簡単な説明を次のように補正する。  
明細書第10頁17行の「側面図」を「平面図」と補正する。
- 2 図面を次のように補正する。

第 6 図



This Page Blank (uspto)